Leica MC120 HD / MC170 HD
Manuale utente

Sommario

Indice (continuazione)

Avvertenze generali

Avvertenze generali

Concetto di sicurezza

Prima di utilizzare la fotocamera per microscopio Leica, leggere la brochure "Concetto di sicurezza" fornita in dotazione con lo strumento. Essa contiene ulteriori informazioni riguardanti l'utilizzo e la cura dello strumento.

Impiego in clean room

Il sistema di fotocamera digitale per microscopio Leica MC120 HD / MC170 HD può essere utilizzata senza problemi in clean room.

Pulizia

- Non utilizzare detergenti, sostanze chimiche e tecniche non adeguati.
- Superfici colorate e accessori rivestiti in gomma non vanno mai puliti con prodotti chimici. Ciò potrebbe danneggiare le superfici e le eventuali particelle distaccatesi potrebbero inquinare i campioni.
- Nella maggior parte dei casi possiamo offrire su richiesta speciali soluzioni. Alcuni prodotti possono essere modificati o possiamo offrire accessori diversi per l'uso in clean room.
- Osservare le indicazioni relative a pulizia del vetro del filtro nel paragrafo Assistenza.

Assistenza

- Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da tecnici dell'assistenza appositamente formati da Leica Microsystems. È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Leica Microsystems.

Responsabilità della persona addetta allo strumento

- Assicurarsi che la fotocamera per microscopio Leica venga utilizzata, sottoposta a manutenzione e riparata soltanto da personale autorizzato e specializzato.

Avvertenze di sicurezza importanti

Manuale d'istruzioni

Il Leica MC120 HD / MC170 HD può essere configurato, all'interno della gamma di prodotti Leica, in modo versatile. Informazioni sui singoli componenti del sistema sono reperibili nel CD interattivo con tutti i manuali d'istruzioni importanti in ulteriori lingue. Tali istruzioni andranno conservate con attenzione e dovranno essere a disposizione dell'utente. Le istruzioni per l'uso e gli aggiornamenti sono disponibili per download e stampa anche sul nostro sito www.leica-microsystems.com.

Il presente manuale d'istruzioni descrive le speciali funzioni dei singoli moduli del sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD e contiene importanti istruzioni per la sicurezza di esercizio, la manutenzione e gli accessori.

L'opuscolo "Concetto di sicurezza" contiene ulteriori disposizioni di sicurezza relative a lavori di manutenzione, requisiti e uso della fotocamera per microscopio, degli accessori elettrici e inoltre norme di sicurezza generali.

I singoli articoli del sistema possono essere combinati con articoli di fornitori terzi (ad es. sorgenti a luce fredda, ecc.). Consultare il manuale di istruzioni e le norme di sicurezza del fornitore.

Prima del montaggio, della messa in servizio e dell'uso, leggere le istruzioni per l'uso sopra citate. Si prega di attenersi in particolar modo a tutte le prescrizioni di sicurezza.

Per conservare la funzionalità originaria dello strumento e per assicurarne un funzionamento senza rischi, l'utente deve attenersi alle avvertenze e ai simboli di avvertimento contenuti nei presenti manuali.

Simboli utilizzati

Segnalazione di un punto pericoloso

Questo simbolo compare accanto a informazioni che è fondamentale leggere e osservare. La mancata osservanza delle indicazioni ...

- può rappresentare un rischio per le persone!
- può comportare malfunzionamenti o danni allo strumento.

Segnalazione di tensione elettrica pericolosa

Questo simbolo indica informazioni particolarmente importanti. La mancata osservanza delle indicazioni...

- può rappresentare un rischio per le persone!
- può comportare malfunzionamenti o danni allo strumento.

Avvertimento per una superficie surriscaldata.

Questo simbolo segnala punti surriscaldati con cui vi è rischio di contatto, quali ad esempio lampade a incandescenza.

Informazione importante

Questo simbolo compare accanto a informazioni o spiegazioni supplementari, utili a una migliore comprensione del funzionamento.

Norme di sicurezza

Descrizione

- I singoli moduli soddisfano le massime esigenze per l'osservazione e la documentazione con le fotocamere per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD.

Uso proprio

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Uso improprio

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Non utilizzare il Leica MC120 HD / MC170 HD nonché i relativi componenti per interventi operativi (ad es.: all'occhio) a meno che essi non siano espressamente destinati a tale scopo.

Gli strumenti e i componenti degli accessori descritti nelle istruzioni per l'uso sono stati controllati dal punto di vista della sicurezza e di possibili rischi. In caso di qualsiasi intervento sullo strumento, di modifiche o di combinazioni con componenti non prodotti da Leica non trattati nelle presenti istruzioni, occorrerà consultare la rappresentanza Leica competente!

Eventuali interventi non autorizzati sull'apparecchio, oppure un eventuale utilizzo improprio, comporteranno il decadimento di qualsiasi diritto di garanzia.

Luogo d'impiego

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"
- I componenti elettrici andranno installati ad almeno 10 cm dalle pareti e lontani da oggetti infiammabili.
- Evitare sbalzi di temperatura, l'irradiazione solare diretta e le vibrazioni. Tali fattori potrebbero infatti alterare le misurazioni e le riprese microfotografiche.
- In zone climatiche calde e umide, i singoli componenti necessitano di una particolare cura al fine di evitare la formazione di muffe.

Responsabilità della persona addetta allo strumento

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Accertarsi che:

- … il sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 e gli accessori vengano utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati soltanto da personale autorizzato e specializzato.
- … il personale operatore abbia letto, compreso e applichi le presenti istruzioni con particolare riguardo alle norme di sicurezza.

Norme di sicurezza (continuazione)

Riparazione, lavori di manutenzione

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"
- È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali prodotte da Leica Microsystems.
- Prima di aprire gli strumenti, spegnere l'alimentazione e staccare il cavo relativo.
- Il contatto con il circuito elettrico sotto tensione può comportare lesioni alle persone.

Trasporto

- Per la spedizione o per il trasporto dei singoli moduli del sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD e dei componenti accessori, usare gli imballi originali.
- Per evitare danneggiamenti dovuti a vibrazioni, smontare tutti i componenti mobili che possono essere montati e smontati dal cliente secondo quanto riportato nel manuale e imballarli separatamente.

Impiego in prodotti estranei

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Smaltimento

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Norme di legge

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Dichiarazione di conformità CE

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Rischi per la salute

Le postazioni di lavoro con microscopi facilitano e migliorano la visione ma richiedono elevati requisiti all'apparato visivo e all'apparato muscolare dell'operatore. A seconda della durata delle attività ininterrotte, possono verificarsi problemi di carattere astenopico e muscolo-scheletrico, tali da richiedere provvedimenti atti a ridurre lo sforzo:

- Organizzazione ottimale della postazione di lavoro, dei contenuti e del flusso di lavoro (frequente cambio dell'attività).
- Istruzione dettagliata del personale, nel rispetto dei punti di vista riguardanti l'ergonomia e l'organizzazione del lavoro.

Il concetto ottico ergonomico e la struttura dei microscopi Leica hanno lo scopo di limitare al massimo lo sforzo dell'utente.

Congratulazioni!

Congratulazioni per aver acquistato il sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD di Leica Microsystems. La sua particolare struttura fa del Leica MC120 HD / MC170 HD uno strumento universale e altamente flessibile per osservare, fotografare e perfino filmare i campioni microscopici.

Visualizzazione Full HD

L'uscita HDMI integrata consente di riprodurre l'immagine della fotocamera direttamente su uno schermo ad alta definizione con le seguenti risoluzioni:

- 1920×1080 ("Full HD"). Questa risoluzione offre la migliore visualizzazione possibile su uno schermo Full HD.
- 1280×720 ("HD-Ready"). Questa risoluzione è consigliabile per la visualizzazione su schermi contrassegnati come "HD-Ready" o con schermi più piccoli con una diagonale di 10" o 12".

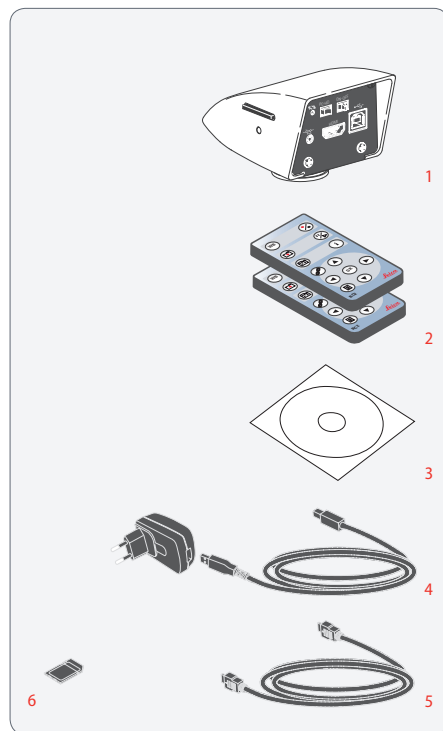
Leica Application Suite

Con il sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD, riceverete anche il software "Leica Application Suite". Questo software consente di realizzare scenari aggiuntivi che possono combinare l'uso di schermo HD e monitor di PC. Sarete quindi pronti ad affrontare ogni situazione: lavorando al PC, nelle presentazioni, in corsi di formazione professionale, esposizioni, nel controllo dei materiali e altro.

Semplicità d'uso anche nei minimi dettagli

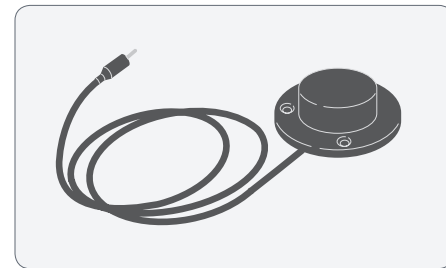
Come qualsiasi altra fotocamera digitale, il sistema di fotocamera per microscopio Leica MC120 / MC170 HD reagisce in modo diverso a diverse sorgenti luminose. Tuttavia il bilanciamento del bianco è preregolato in fabbrica per conformarsi ai vari illuminatori LED Leica. Ciò significa che usando un illuminatore LED Leica, si ottengono automaticamente risultati perfetti!

Parti fornite e accessori opzionali

Parti fornite

Tra le parti fornite del sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD vi sono:

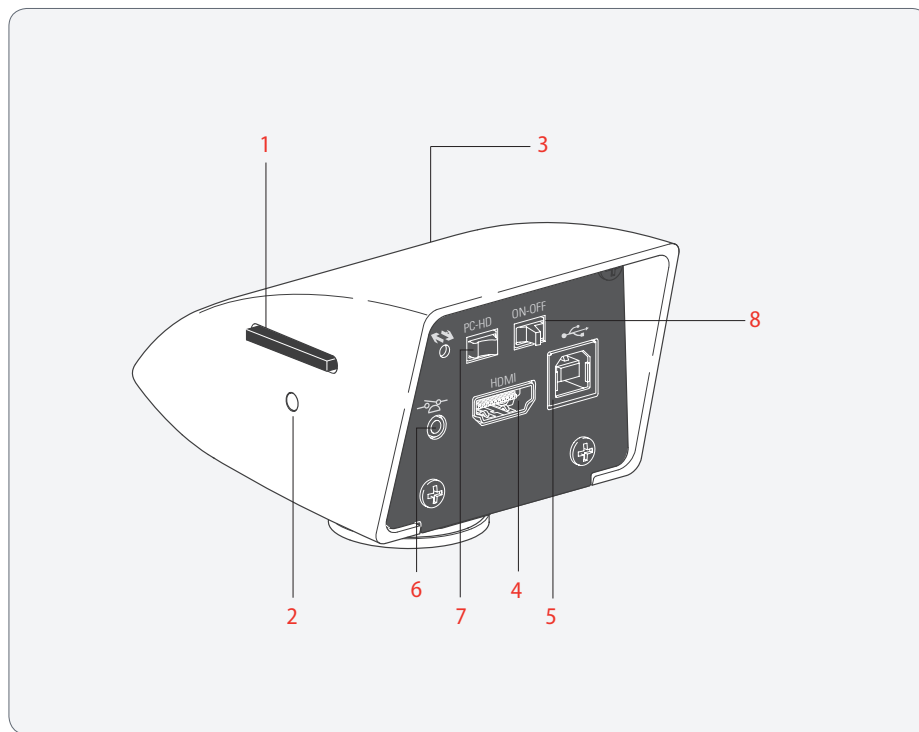
1 *Sistema di fotocamera per microscopio digitale Leica MC120 HD / MC170 HD*
2 *2 telecomandi, con batteria*
3 *DVD del software "Leica Application Suite (LAS)"*
4 *Cavo USB, per il collegamento al PC o all'alimentatore di corrente*
5 *Cavo HDMI, per il collegamento allo schermo HD*
6 *Scheda di memoria SD*

Ulteriori informazioni sul lavoro al PC e con la Leica Application Suite si trovano nella guida in linea del software.

Accessori opzionali: interruttore a mano/a pedale

L'interruttore a mano e quello a pedale opzionale possono essere programmati con diverse funzioni (ad esempio ripresa di singole immagini, bilanciamento del bianco).

Per informazioni su altri accessori come obiettivi e adattatori, illuminazioni o la copertura antipolvere per il microscopio, contattare il proprio distributore Leica Microsystems.

Descrizioni dettagliate sui diversi accessori possono essere trovate nei corrispondenti manuali d'istruzioni.

Panoramica dello strumento

1 Slot scheda SD

2 Spia di stato

3 Ricevitore IR per telecomando

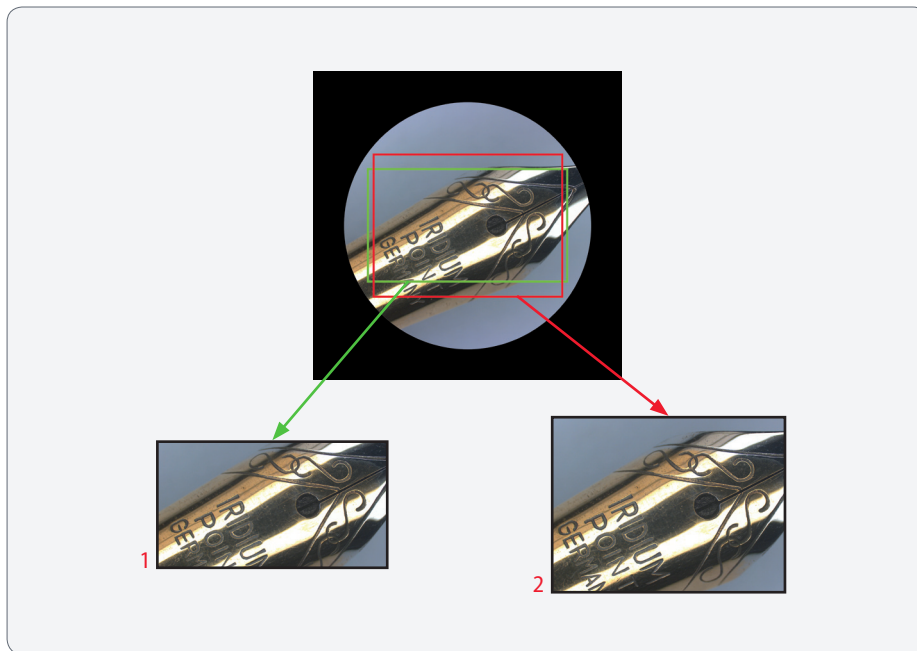
4 Collegamento HDMI

5 Presa USB

6 Presa per l'interruttore a pedale

7 Commutatore per modalità PC o HD

8 Interruttore di accensione

Sezione effettivamente riprodotta

A causa della dimensione del sensore nel microscopio, l'immagine dal vivo sullo schermo HD e l'immagine definitiva ripresa non visualizzano la stessa sezione.

1 *Immagine dal vivo nel formato 16:9, viene visualizzata sullo schermo HD*

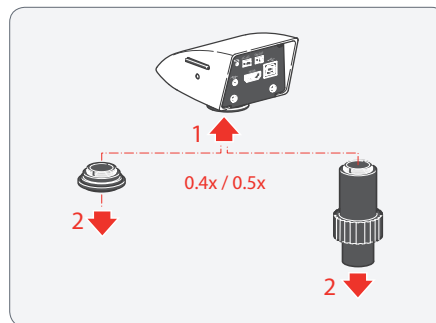
2 *Immagine registrata nel formato 4:3, viene visualizzata sul computer o memorizzata sulla scheda SD*

Montaggio della fotocamera

Il Leica MC120 HD / MC170 HD viene montato con un adattatore a passo C su un tubo (trinoculare) o su un'uscita fotografica (Photoport) di un microscopio.

Il Leica MC120 HD / MC170 HD è compatibile con tutti gli stereomicroscopi, macroscopi e microscopi ottici di Leica Microsystems.

Montaggio

1. Avvitare la fotocamera ad un adattatore a passo C.

2. Applicare la fotocamera con l'adattatore a passo C montato in precedenza sul tubo o sull'uscita fotografica del microscopio.

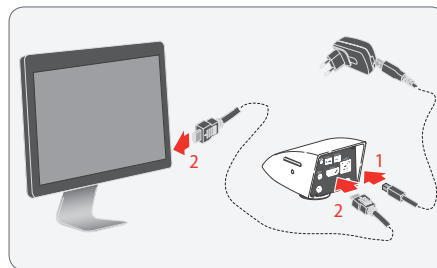
Installazione

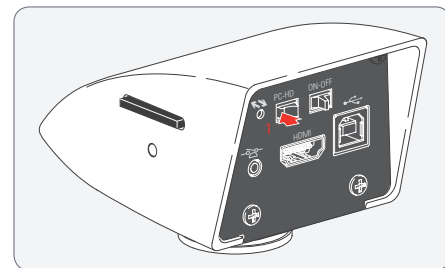
Cablaggio e prese, attivazione della modalità HD (stand-alone)

Avvertenze generali

Il Leica MC120 HD /MC170 HD è concepito per essere utilizzato con schermi HD (High Defini-tion). Si consiglia vivamente di collegare lo schermo HD tramite un connettore HDMI e di non utilizzare un adattatore DVI poiché altrimenti non è possibile garantire un funzionamento del tutto corretto!

Collegare l'alimentatore a 5 V accluso. L'utilizzo di una tensione errata può danneggiare gravemente il Leica MC120 HD / MC170 HD.

Alimentazione e schermo HD

1. Collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD tramite il cavo e l'alimentatore USB ad una presa di corrente adatta.
2. Collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD tramite il cavo HDMI allo schermo HD.

Attivazione della modalità HD (stand-alone)

1. Spostare il selettore della modalità su "HD" per portare il Leica MC120 HD / MC170 HD sulla modalità HD (stand-alone).

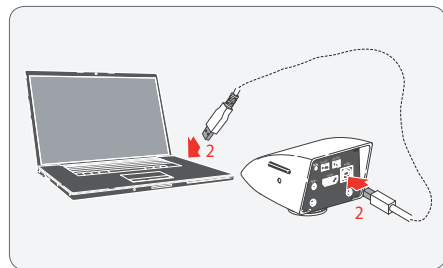
Per salvare delle riprese nella modalità HD (stand-alone), è necessario che nel Leica MC120 HD / MC170 HD sia stata inserita una scheda SD di sufficiente capacità.

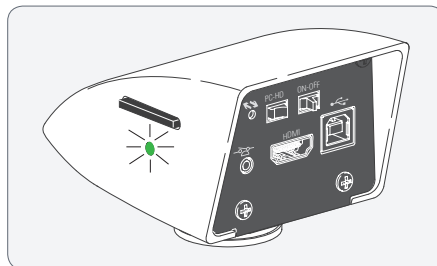
Non collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD in modalità HD (stand-alone) ad un PC, per evitare anomalie di funzionamento.

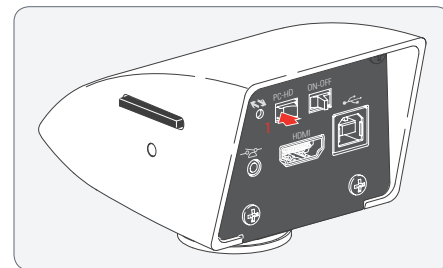
Collegamento del PC, installazione del software, attivazione della modalità PC

Installazione e collegamento

Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del software per la modalità PC si trovano sul DVD, fornito in dotazione con il Leica MC120 HD / MC170 HD.

1. Inserire il DVD accluso nel PC e seguire le istruzioni per l'installazione del software.

2. Collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD tramite il cavo USB al PC.

Il Leica MC120 HD / MC170 HD viene alimentato a corrente tramite il cavo USB del PC. All'accensione del Leica MC120 HD / MC170 HD, la spia di stato è "rossa", non appena essa diventa verde, è possibile avviare il software e osservare, registrare o gestire le immagini.

3. Per regolare e registrare un'immagine, seguire le istruzioni del software.

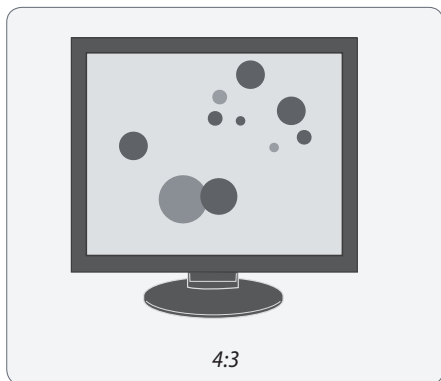
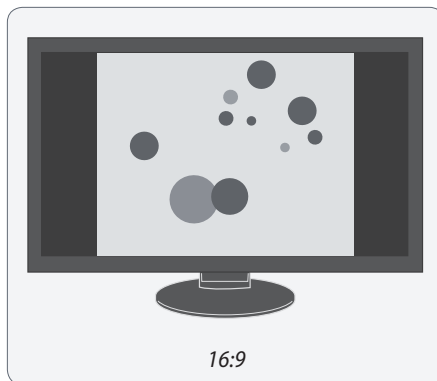
Attivazione della modalità PC

1. Spostare il selettore della modalità su "PC", per portare il Leica MC120 HD / MC170 HD sulla modalità PC.

Per utilizzare il Leica MC120 HD / MC170 HD nella modalità PC, sul PC deve essere installato il software Leica. Il PC deve anche disporre di una quantità di memoria libera sufficiente.

Limitazioni in modalità PC

Rapporto dimensionale

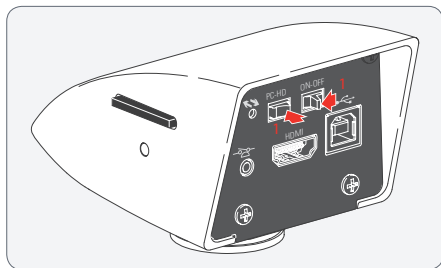
4:3

16:9

Quando il Leica MC120 HD / MC170 HD è collegato ad un PC, la visualizzazione dell'immagine viene eseguita sempre nel rapporto dimensionale 4:3, anche se attraverso l'interfaccia HDMI è collegato uno schermo 16:9. L'immagine su un tale apparecchio viene tuttavia visualizzata correttamente ma con bordi laterali neri.

Uso

Nella modalità PC il completo controllo del Leica MC120 HD / MC170 HD viene eseguito tramite il PC. Il telecomando e l'interruttore a pedale sono "senza funzione". Sullo schermo HD non vengono visualizzati neanche i menu della fotocamera. Tramite (i) sul telecomando è tuttavia possibile richiamare in qualsiasi momento le informazioni sullo stato.

Nella modalità PC non è possibile salvare immagini sulla scheda SD.

Attivazione del Leica MC120 HD / MC170 HD

Modalità HD (stand-alone)

Verificare che la fotocamera possa ricevere luce dal microscopio, il selettore della modalità sia impostato su "HD" e che lo schermo HD sia acceso.

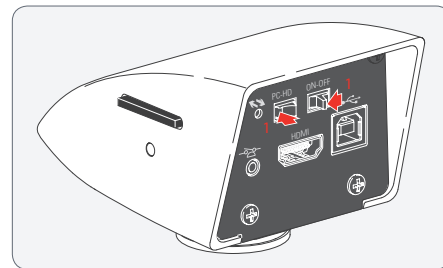
1. Portare l'interruttore di accensione/ spegnimento su "ON", per accendere il Leica MC120 HD / MC170 HD.
2. Il LED della spia di stato passa da "rosso" a "verde", viene emesso un segnale acustico e sullo schermo HD compare l'immagine dal vivo: il Leica MC120 HD / MC170 HD è operativo.

Se il LeicaMC120 HD / MC170 HD viene collegato al PC in modalità HD (stand-alone):

- all'avvio del software LAS compare il messaggio "Fotocamera assente".

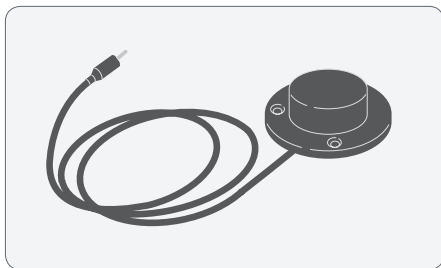
Se il Leica MC120 HD / MC170 HD viene collegato ad un schermo HD nella modalità PC:

- il telecomando non reagisce, ovvero il menu utente non compare.
- sullo schermo HD viene visualizzata un'immagine dal vivo nel rapporto dimensionale 4:3 (con strisce nere a destra e a sinistra).

Modalità PC

Assicurarsi che, come indicato nella modalità HD, il selettore sia su "PC" e che il monitor del PC sia acceso.

1. Portare l'interruttore di accensione/ spegnimento su "ON", per accendere il Leica MC120 HD / MC170 HD.
2. Avviare la Leica Application Suite.
3. Il LED della spia di stato passa da "rosso" a "verde", viene emesso un segnale acustico e sul PC compare l'immagine dal vivo: il Leica MC120 HD / MC170 HD è operativo.

Configurazione dell'interruttore a pedale

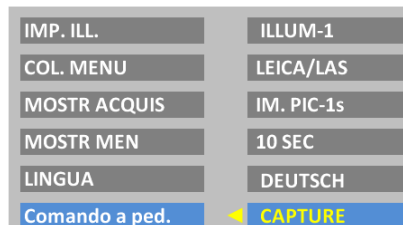
Avvertenze generali

L'interruttore a pedale opzionale può essere configurato con il telecomando personalizzandone l'uso.

L'impostazione predefinita è "REGISTRAZIONE" per la registrazione di un'immagine.

L'interruttore a pedale opzionale non funziona in modalità PC.

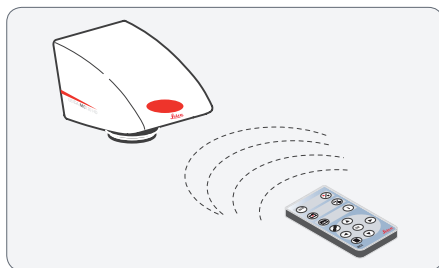
Configurazione

1. Scegliere nel menu principale "IMP UTENTE":

2. Selezionare "COMANDO A PED." per l'interruttore a pedale:

3. Scegliendo le corrispondenti opzioni, sono possibili le seguenti configurazioni:

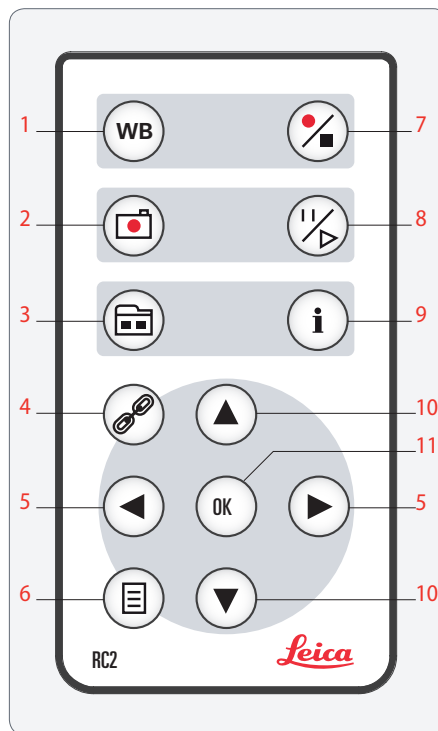
- NULLA: nessuna funzione
- CAPTURE: registrazione dell'immagine e salvataggio sulla scheda SD.
- ULTIMA IM.: mostra un'anteprima dell'ultima immagine ripresa.
- MOVIE: avviare la registrazione di un video o fermare quella in corso. Il salvataggio avviene nel formato MP4 sulla scheda SD.
- OVERLAY: sovrapposizione di un reticolo a croce o di altri dati. Una ripetuta pressione permette di sfogliare attraverso una lista di reticoli o dati da sovrapporre.
- IMP BN: esecuzione del bilanciamento del bianco per la correzione cromatica della fotocamera.

Telecomando

Avvertenze generali

Tenere sempre il telecomando per il controllo del Leica MC120 HD / MC170 HD in direzione del ricevitore IR della fotocamera.

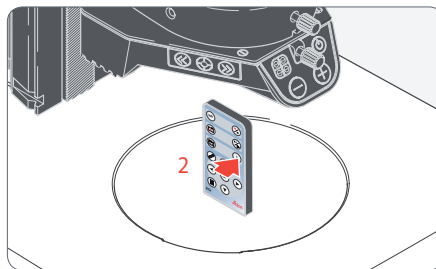
Il telecomando non funziona se la fotocamera è nella modalità PC.

Per eseguire la ripresa con il Leica MC120 HD / MC170 HD, invece del telecomando è possibile utilizzare anche l'interruttore a pedale opzionale (a seconda della configurazione).

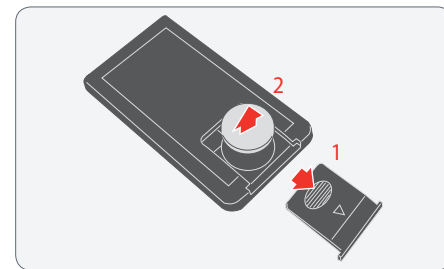
Descrizione

1. *Eseguire bilanciamento del bianco*
2. *Salvare la foto sulla scheda SD*
3. *Mostrare/nascondere la galleria, richiamare i dati dalla scheda SD*
4. *Accoppiamento (fotocamera e telecomando)*
5. *Tasto sinistra/destra, selezione della modalità di illuminazione*
6. *Mostrare/nascondere il menu utente*
7. *Avviare/interrompere la registrazione video*
8. *Fermare/continuare l'immagine dal vivo*
9. *Mostrare/nascondere il box informativo*
10. *Tasto su/giù, scegliere la sovrapposizione*
11. *OK / conferma*

Telecomando (continuazione)

Controllo della batteria

1. Accendere la fotocamera e lo schermo HD in modo che sullo schermo HD sia visibile l'immagine dal vivo.

2. Tenere il telecomando nel percorso ottico in modo che esso punti verso l'alto e premere un tasto qualsiasi.

Poiché il chip della fotocamera reagisce anche ai raggi infrarossi, sullo schermo HD si vede come il LED sull'estremità superiore del telecomando si accenda. Se ciò non avviene, allora è necessario sostituire la batteria.

Sostituzione della batteria

1. Rimuovere il coperchio della batteria sul retro del telecomando.
2. Sostituire la batteria e richiudere il coperchio.

Per la sostituzione è necessaria una batteria a bottone del tipo CR2025.

Per garantire un contatto migliore e più sicuro della batteria, è possibile inserire un piccolo pezzo di espanso o un pezzo di carta piegata sotto il coperchio della batteria.

"Accoppiare" il Leica MC120 HD / MC170 HD con il telecomando

Accoppiamento

Il Leica MC120 HD / MC170 HD e il telecomando possono essere accoppiati, dopodiché essi reagiscono solo tra loro. Ciò può essere utile nel caso vengano impiegati più fotocamere e telecomandi.

1. Premere il tasto per iniziare o terminare la procedura.

Per riuscire ad ottenere un accoppiamento appropriato e per evitarne uno scorretto, la seconda fase deve svolgersi nell'arco di 4 secondi.

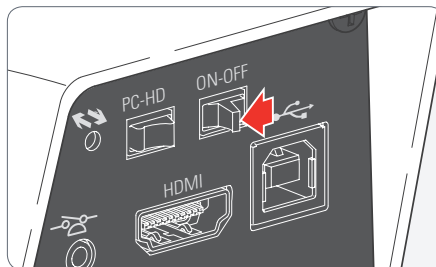
Se dopo 4 secondi viene visualizzato un "Timeout", premere nuovamente il tasto "Pair" per avviare la procedura.

2. Premere il tasto sul telecomando che si desidera definire come tasto di accoppiamento e tenerlo premuto fino alla comparsa della relativa conferma sullo schermo HD. A tale scopo possono essere destinati tutti i tasti tranne .
3. D'ora in poi il microscopio reagisce solo a questo telecomando.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

1. Premere il tasto per avviare la procedura.
2. Premere il tasto WB fino alla comparsa sullo schermo HD di una corrispondente conferma.

Attivazione del Leica MC120 HD / MC170 HD (stand-alone)

Verificare che l'obiettivo opzionale sia avvitato al microscopio, il selettore della modalità sia impostato su "HD" e che lo schermo HD sia acceso.

1. Portare l'interruttore di accensione/spegnimento su "ON", per accendere il Leica MC120 HD / MC170 HD.
2. Il LED della spia di stato passa da "rosso" a "verde", viene emesso un segnale acustico e sullo schermo HD compare l'immagine dal vivo: il Leica MC120 HD / MC170 HD è operativo.

Se il LeicaMC120 HD / MC170 HD viene collegato al PC in modalità HD (stand-alone):

Informazioni sulle schede di memoria SD

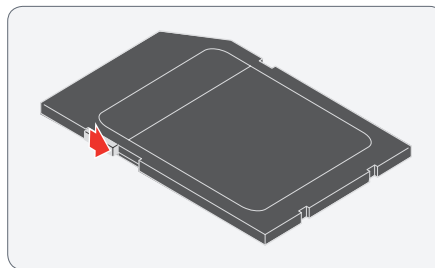
Avvertenze generali

Per evitare problemi al momento della ripresa, leggere assolutamente le seguenti avvertenze relative alla formattazione e all'uso della scheda di memoria acclusa.

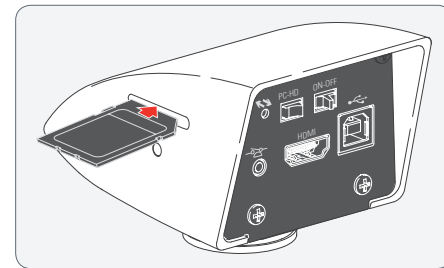
File system e formattazione

Affinché la scheda SD operi in modo corretto e venga riconosciuta dal Leica MC120 HD / MC170 HD, è necessario utilizzare il file system "FAT". La maggior parte delle schede di memoria sono già state formattate in fabbrica in FAT cosicché esse possono essere utilizzate immediatamente.

Nel Leica MC120 HD / MC170 HD è impossibile formattare una scheda SD. Se dovesse rendersi necessario formattare la scheda, utilizzare a tale scopo un PC. La scheda può essere anche cancellata in ogni fotocamera digitale che operi con schede SD. Durante la cancellazione viene installato automaticamente il file system FAT.

Protezione in scrittura

Alcune scheda di memoria SD sono dotate di un cursore per la protezione in scrittura. Se il cursore viene spinto verso il basso, non è possibile registrare nuove riprese. Le riprese esistenti sono inoltre protette contro la cancellazione.

Se risulta impossibile salvare immagini sulla scheda SD, verificare che la protezione in scrittura non sia attivata.

Allineamento

Prima di inserire la scheda nel Leica MC120 HD / MC170 HD, verificarne il corretto allineamento. Un orientamento errato può danneggiare la fotocamera.

Capacità

Con il Leica MC120 HD / MC170 HD possono essere utilizzate le schede SD delle classi 4 e 6. Vengono supportate anche le cosiddette schede SDHC (high capacity) fino a 32 GB.

Catturare le immagini senza un computer

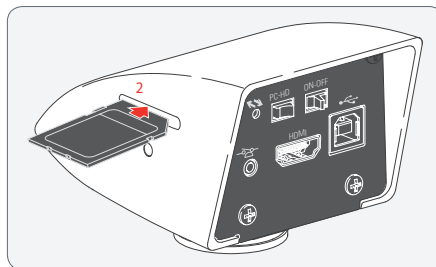
Avvertenze generali

Prima di effettuare la ripresa, verificare che la scheda SD disponga di uno spazio sufficiente e che la protezione in scrittura non sia stata attivata. Se la memoria della scheda SD è esaurita o se la scheda è protetta, la spia di stato del Leica MC120 / MC170 HD rimane rossa e non è possibile riprendere ulteriori immagini.

Non collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD in modalità HD (stand-alone) ad un PC, per evitare anomalie di funzionamento.

Una singola immagine alla massima risoluzione occupa sulla scheda SD ca. 1.3 megabyte di memoria. Ciò significa che per ogni gigabyte di capacità è possibile registrare oltre 700 immagini.

Registrazione

1. Mettere a fuoco il campione.

2. Inserire la scheda di memoria SD nello slot sul lato superiore del Leica MC120 HD / MC170 HD fino all'innesto.

La spia di stato del Leica MC120 HD / MC170 HD si accende in verde. La fotocamera è pronta ad acquisire le immagini sulla scheda SD.

3. Premere il tasto di per la cattura delle immagini sul telecomando o premere l'interruttore a mano / a pedale (opzionale) per effettuare una registrazione.

Viene emesso un segnale acustico di conferma. Mentre l'immagine viene ripresa, la spia di stato lampeggia in verde e sullo schermo HD compare brevemente il messaggio "Acquisizione ...".

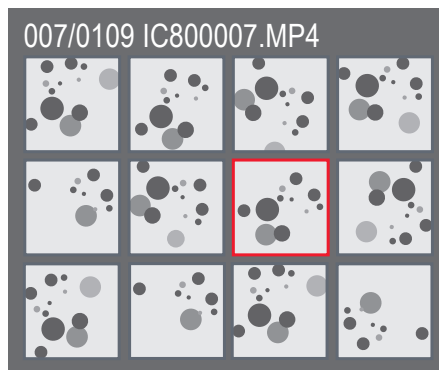
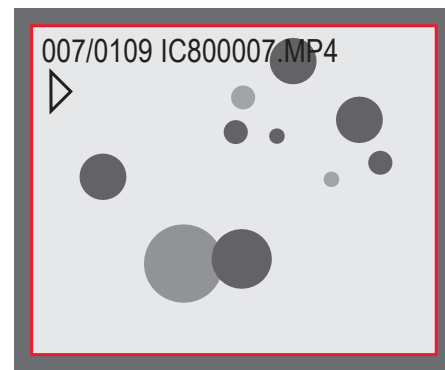
4. Per rimuovere la scheda SD dalla fotocamera, spingere la scheda nel suo slot e quindi rilasciarla per farla fuoriuscire.

A questo punto è possibile trasferire le immagini riprese nel PC tramite un lettore di schede SD o uno slot per schede SD.

Visualizzazione di immagini e video senza computer

Il Leica MC120 HD / MC170 HD è in grado di visualizzare immagini e video direttamente su uno schermo HD.

Comando tramite il telecomando:

1. : mostrare/nascondere la vista in miniatura.
2. ▼ ▲ : scegliere l'immagine in miniatura (JPG o MP4).
3. Nel caso di un'immagine JPG:
   OK : visualizzare l'intera immagine e ingrandire 1x, 2x, 3x (premendo ripetutamente).
   ▼ ▲ : immagine precedente/successiva.
3. Nel caso di un video in formato MP4:
   OK : riprodurre il video.
   : fermare/riprodurre il video.
   ◀ ▶ : video avanti/indietro veloce.
4. Per tornare all'immagine dal vivo, premere il tasto , i, o , se necessario più volte di seguito se ci si trova in un'immagine zoomata.

Visualizzazione delle miniature

Riproduzione / tutto schermo

Bilanciamento del bianco

Avvertenze generali

Il bilanciamento del bianco fa in modo che il campione venga visualizzato in colori neutri. Si raccomanda di impostare un nuovo bilanciamento del bianco ogni qualvolta si cambia il tipo o la temperatura di colore dell'illuminazione. Ciò è particolarmente necessario operando con luce alogena che può essere commutata da giallo (intensità bassa) a blu (forte intensità).

Il bilanciamento del bianco viene eseguito con il telecomando tramite il menu utente. A seconda della configurazione, il bilanciamento automatico del bianco può essere effettuato anche con l'interruttore a pedale.

Il bilanciamento del bianco della fotocamera è impostato in fabbrica in modo che, utilizzando un'illuminazione a LED Leica, si ottenga automaticamente un risultato ottimale.

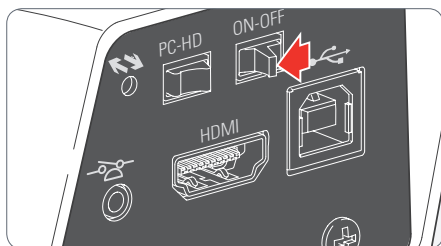
Bilanciamento manuale del bianco

- Il bilanciamento manuale del bianco viene descritto a pagina 38.

Bilanciamento automatico del bianco

1. Collocare una scheda grigia o un oggetto neutro grigio al di sotto del microscopio in modo da coprire l'intero campo dell'immagine.
2. Regolare l'illuminazione come desiderato.
3. Premere il tasto WB sul telecomando.

Attivazione del Leica MC120 HD / MC170 HD (modalità PC)

1. Portare l'interruttore di accensione/spegnimento su "ON", per accendere il Leica MC120 HD / MC170 HD.
2. Avviare la Leica Application Suite.
3. Il LED della spia di stato passa da "rosso" a "verde", viene emesso un segnale acustico e sul PC compare l'immagine dal vivo: la fotocamera MC120 HD / MC170 HD è operativa.
4. Per regolare e registrare un'immagine, seguire le istruzioni del software.

Ulteriori informazioni sulla Leica Application Suite sono disponibili in "LASHelp".

Al primo avvio del LAS, è possibile che venga richiesto di confermare la configurazione attuale del vostro microscopio. Nella sezione sorgente immagine, selezionare la voce del menu "Fotocamera Leica IC" o "Fotocamera Leica IC / MC", per selezionare MC120 HD / MC170 HD.

Se il Leica MC120 HD / MC170 HD viene collegato ad un schermo HD nella modalità PC:

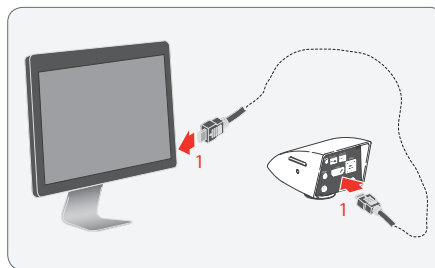
- il telecomando non reagisce, ovvero il menu utente non compare.
- sullo schermo HD viene visualizzata un'immagine dal vivo nel rapporto dimensionale 4:3 (con strisce nere a destra e a sinistra).

Utilizzo di uno schermo HD supplementare in modalità PC (modalità PC)

Avvertenze generali

In modalità PC, l'immagine del microscopio viene sempre visualizzata nella finestra di anteprima della Leica Application Suite. Inoltre, attraverso l'interfaccia HDMI è possibile collegare un'ulteriore schermo HD.

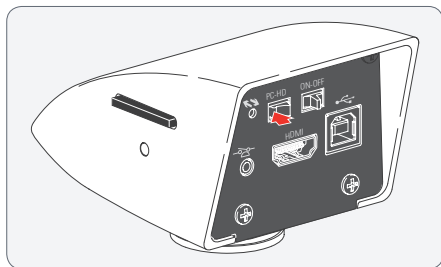
La risoluzione sullo schermo HD collegato è limitata dalla risoluzione dell'immagine dal vivo del software LAS. A causa di limitazioni tecniche, non è possibile visualizzare un'immagine dal vivo Full HD sullo schermo HD collegato. Per rendere possibile ciò, occorre commutare il Leica MC120 HD / MC170 HD nella modalità HD (stand-alone) (vedi pagina 18).

Collegamento dello schermo HD

1 Collegare il Leica MC120 HD / MC170 HD tramite il cavo HDMI allo schermo HD.

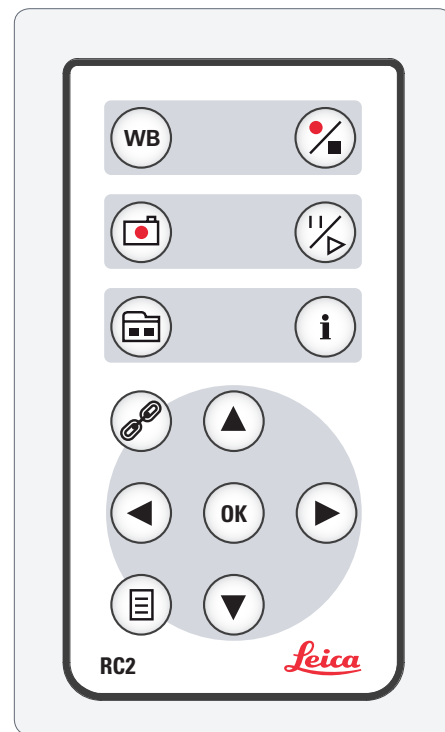
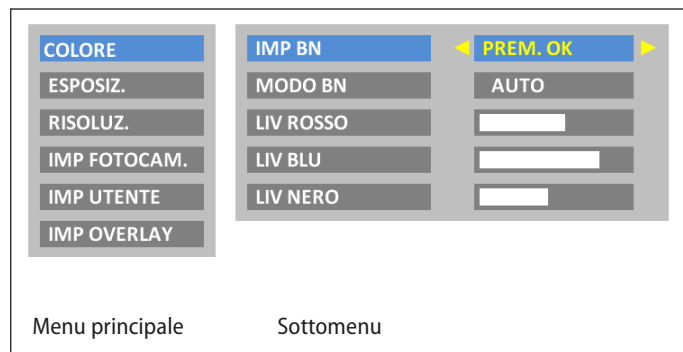
Menu utente

Richiamo del menu utente

Avvertenze generali

Nella modalità PC il completo controllo del Leica MC120 HD / MC170 HD viene eseguito tramite il PC. Il telecomando e l'interruttore a pedale sono "senza funzione". Sullo schermo HD non vengono visualizzati neanche i menu della fotocamera. Tramite (i) sul telecomando è tuttavia possibile visualizzare in qualsiasi momento le informazioni sullo stato su un monitor HD.

Richiamare e chiudere il menu utente

Verificare che la fotocamera sia in modalità HD e che sul monitor HD collegato sia visibile un'immagine dal vivo.

1. Orientare il telecomando sul Leica MC120 HD / MC170 HD.
2. Premere il tasto (≡) per visualizzare il menu utente sul monitor del PC.
3. Premere i tasti (◄) (►) / (▼) (▲) per scegliere una voce di menu.
4. Premere il tasto (OK) per confermare una voce di menu.
5. Premere nuovamente il tasto (≡) per chiudere il menu utente.

Bilanciamento automatico del bianco

La funzione "COLORE" consente di adattare il chip della fotocamera alla luce ambientale, così da poter acquisire immagini di colore neutro.

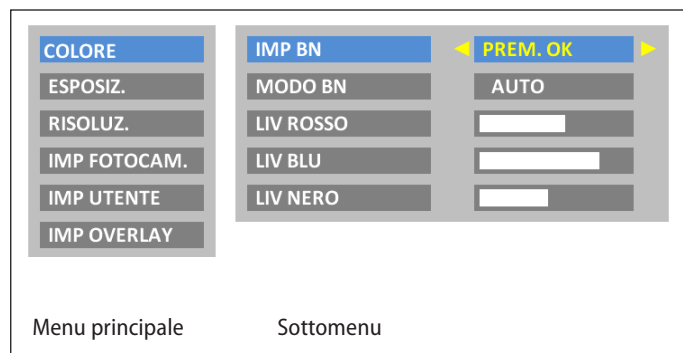
Utilizzare per quanto possibile una scheda grigia neutra o un altro oggetto a colori neutri per raggiungere un risultato ottimale.

Attivazione del bilanciamento automatico del bianco

1. Premere sul telecomando il tasto ⊜.
2. Richiamare la voce "COLORE".
3. Impostare il valore per "MODO BN" su "AUTO".
4. Premere il tasto ⊜ per abbandonare il menu.

I valori per "LIV ROSSO", "LIV BLU" e "LIV NERO" non possono essere regolati se l'impostazione "MODO BN" è su "AUTO".

Se è attivato il bilanciamento automatico del bianco, i valori dei colori vengono adeguati in modo continuo per ottenere un'immagine quanto più possibile di colore neutro. Nei campioni monocromatici, questo spesso disturba molto. In tal caso, attivare il bilanciamento manuale del bianco.

Bilanciamento manuale del bianco

La funzione "COLORE" consente di adattare il chip della fotocamera alla luce ambientale, così da poter acquisire immagini di colore neutro.

Utilizzare per quanto possibile una scheda grigia neutra o un altro oggetto a colori neutri per raggiungere un risultato ottimale.

Regolazione manuale del bilanciamento del bianco (consigliata)

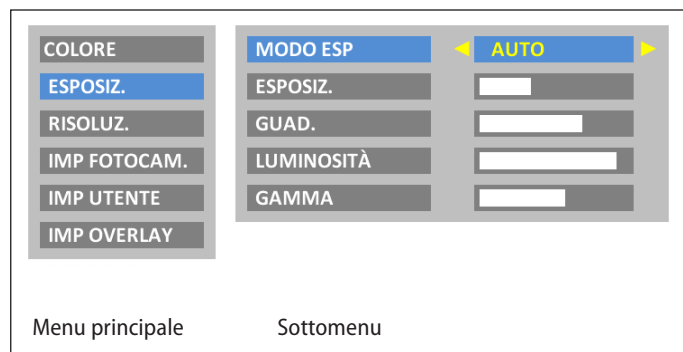
1. Collocare la scheda grigia o un altro oggetto di colore neutro sotto il microscopio in modo da coprire l'intero campo visivo.
2. Premere sul telecomando il tasto (WB). Viene eseguito un bilanciamento del bianco ed esso viene memorizzato nella fotocamera.

Alternativamente è possibile eseguire un bilanciamento del bianco anche tramite il menu utente.

1. Premere sul telecomando il tasto (☰).
2. Richiamare la voce "COLORE".
3. Scegliere la voce di menu "IMP BN".
4. Premere il tasto (OK).

In mancanza di una superficie grigia neutra sull'immagine o se l'illuminazione ha una forte dominante cromatica, è possibile impostare manualmente i valori di "LIV ROSSO", "LIV BLU" e "LIV NERO" fino ad ottenere una tonalità grigia armonica dell'immagine.

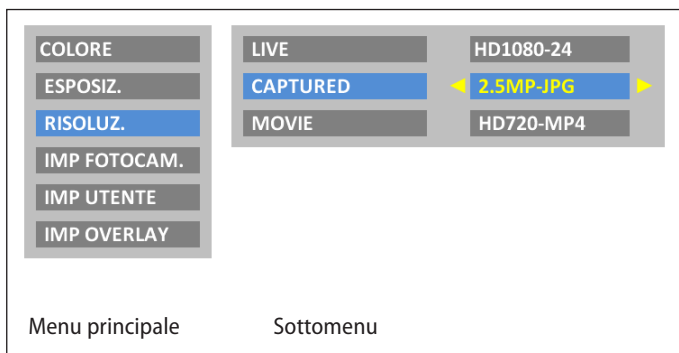
Dopo un bilanciamento manuale del bianco, la modalità del bilanciamento del bianco viene impostata sempre su "MANUAL" anche se prima essa era impostata su "AUTO".

Esposizione

Esposizione manuale

1. Premere sul telecomando il tasto ▤.
2. Richiamare la voce "ESPOSIZ.".
3. Impostare il valore di "MODO ESP" su "MANUAL" per l'esposizione manuale.
4. Correggere i valori di "ESPOS.", "GUAD." e "GAMMA" fino ad avere un'immagine che soddisfi le proprie esigenze.

Esposizione automatica

1. Premere sul telecomando il tasto ▤.
2. Richiamare la voce "ESPOSIZ.".
3. Impostare il valore di "MODO ESP" su "AUTO" per l'esposizione automatica.
4. Correggere i valori di "LUMINOSITÀ" e "GAMMA" fino ad avere un'immagine che soddisfi le proprie esigenze.

Risoluzione

Il menu "RISOLUZ." permette di definire la risoluzione dell'immagine dal vivo, delle singole immagini riprese e dei video in modo specifico.

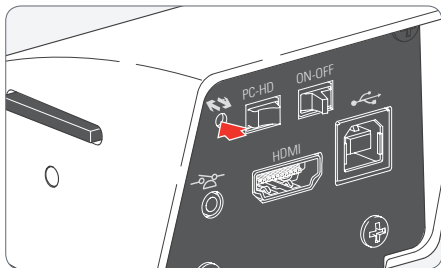
Risoluzione dell'immagine dal vivo (LIVE)

Definisce la risoluzione dell'immagine dal vivo. Sono disponibili le seguenti risoluzioni:

- HD720-50 e HD720-60: 1280×720 pixel, con 50 Hz o 60 Hz di frequenza verticale.
- HD1080-24 e HD1080-30: 1920×1080 pixel, con 24 Hz o 30 Hz di frequenza verticale, progressivo.
- HD1080-50 e HD1080-60: 1920×1080 pixel, con 50 Hz o 60 Hz di frequenza verticale, interlacciato.

Scegliere la risoluzione che renda possibile una visualizzazione sullo schermo HD priva di sfarfallii e che non faccia comparire messaggi di errore.

Risoluzione (continuazione)

Se risulta impossibile visualizzare una risoluzione e lo schermo HD rimane nero, per visualizzare nuovamente un'immagine dal vivo sullo schermo HD è possibile operare nel modo seguente:

Inserire la punta di una penna a sfera (o di una graffetta piegata) nel foro dietro il quale si nasconde il pulsante:

- alla prima pressione del pulsante, sullo schermo HD viene visualizzata la risoluzione dell'immagine dal vivo corrente.
- Alla seconda pressione si passa alla risoluzione dell'immagine dal vivo successiva e viene emesso un segnale acustico.
- Ripetere l'ultima operazione fino alla comparsa di un'immagine dal vivo. La fotocamera è in grado di attivare in successione 6 diverse risoluzioni.

Attivando la risoluzione standard consigliata HD1080-50 viene emesso un doppio segnale acustico.

Risoluzione della ripresa (CAPTURED)

Definisce la risoluzione dell'immagine ripresa che viene salvata direttamente sulla scheda SD. Sono disponibili le seguenti risoluzioni:

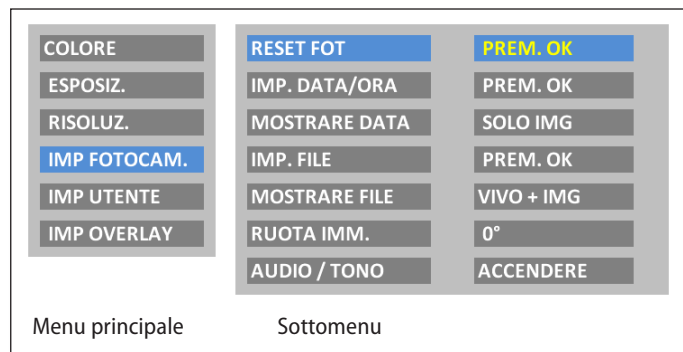
- 1.1 MP - JPG: 1216×912 pixel
- 2.5 MP - JPG: 1824×1368 pixel
- 5.0 MP - JPG: 2592×1944 pixel (disponibile solo per MC170 HD)

Risoluzione dei video (MOVIE)

Definisce la risoluzione dei video che vengono salvati direttamente sulla scheda SD. Sono disponibili le seguenti risoluzioni:

- HD720-MP4: 1280×720 pixel
- HD1080-MP4: 1920×1080 pixel

Nel caso dei video HD720 vengono prodotti per ogni minuto circa 50 MB di dati e nel caso dei video HD1080 tale valore sale a 100 MB (l'esatto valore è funzione del contenuto ripreso e dalla compressione utilizzata). Quando il file raggiunge la dimensione di 1 GB, viene creato un nuovo file e la ripresa continua senza interruzione. Quando la capacità della scheda SD è esaurita, la registrazione del video viene interrotta.

Impostazioni della fotocamera

Il menu "IMP FOTOCAM." permette di impostare diversi parametri interni, ad esempio data e orario, il nome del file per la registrazione sulla scheda SD o se ad ogni registrazione deve essere udibile un segnale acustico.

Reset fotocamera (RESET FOT)

Ripristina le impostazioni di fabbrica del microscopio. Tutte le informazioni impostate dall'utente (bilanciamento del bianco, risoluzione, ecc.) vengono resettate. Questa funzione va scelta qualora si dovesse avere l'impressione che il microscopio non reagisce nel modo solito o se non ha effettuato correttamente un'impostazione.

Metodo alternativo per il reset della fotocamera: Inserire la punta di una penna a sfera (o di una graffetta piegata) nel foro dietro il quale si nasconde il pulsante: tenere premuto il pulsante per almeno 5 secondi fino a quando non si sente un segnale acustico.

Impostazione di data e orario (IMP DATA)

Questo comando imposta la data, l'ora e il loro formato di visualizzazione. Sono disponibili i seguenti formati:
AAAA.MM.GG – GG.MM.AAAA – MM/GG/AAAA

Visualizzazione di data e orario (MOSTRARE DATA)

A seconda dell'impostazione, non si visualizza la data e l'orario, li si visualizza solo sull'immagine dal vivo, solo sulla registrazione o sia sull'immagine dal vivo che sulla registrazione. La data e l'orario vengono visualizzati/registrati nell'angolo in alto a destra dell'immagine.

Impostazione del nome del file (IMP. FILE)

Permette di scegliere liberamente i primi quattro caratteri del nome del file, sia per le singole riprese, sia per i video. Normalmente vengono utilizzati per i primi quattro caratteri MC12 o MC17. A questi caratteri viene aggiunto un numero progressivo seguito da JPG per le singole immagini o da MP4 per i video.

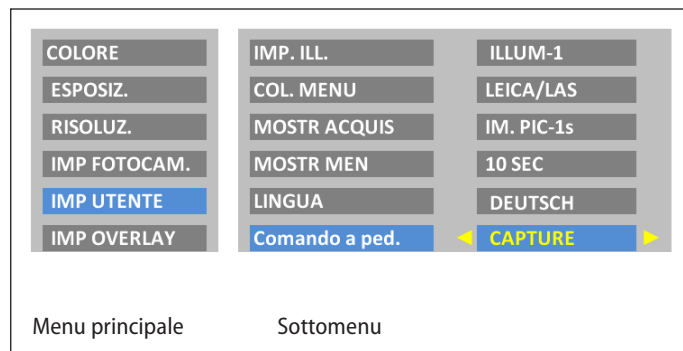
Impostazioni della fotocamera (continuazione)

Visualizzazione del nome del file (MOSTRARE FILE)
A seconda dell'impostazione, non si visualizza il nome del file, lo si visualizza solo sull'immagine dal vivo, solo sulla registrazione o sia sull'immagine dal vivo che sulla registrazione. Anche il nome del file viene visualizzato o registrato nell'angolo in alto a destra dell'immagine.

Se il nome del file o la data e l'orario vengono salvati nella registrazione, essi non possono essere più rimossi anche cambiando in seguito il nome del file o la data.

Rotazione dell'immagine (RUOTA IMM.)
Ruota l'immagine di 180°.

Segnale acustico (AUDIO / TONO)
A seconda dell'impostazione, al termine di una registrazione è possibile far emettere un breve segnale acustico oppure no. Ciò può essere utile utilizzando un interruttore a pedale per la registrazione delle riprese perché permette di non allontanare lo sguardo dal microscopio.

Impostazioni definite dall'utente

Il menu "IMP UTENTE" consente di modificare determinate impostazioni dell'utente per permettere un comodo lavoro al microscopio.

Impostazione della modalità di illuminazione (IMP. ILL.)

Queste impostazioni permettono di definire un massimo di tre modalità di illuminazione, ad esempio di una per la luce trasmessa e di una per la luce di polarizzazione. Le impostazioni correnti della fotocamera possono essere in tal modo salvate per situazioni di ripresa che si ripetono e richiamate in qualsiasi momento.

Premere ◀ ▶ per scegliere la modalità di illuminazione 1, 2 o 3. Premere OK per salvare le impostazioni correnti della fotocamera nella modalità di illuminazione visualizzata.

Per scegliere rapidamente una modalità di illuminazione predefinita o una nuova definita dall'utente senza dover richiamare il menu utente, premere nell'immagine dal vivo ◀ ▶.

Impostazione dei colori del menu (COL. MENU)

Per i menu, sono attualmente disponibili due schemi di colore. Con gli aggiornamenti firmware futuri si potranno impostare ulteriori colori.

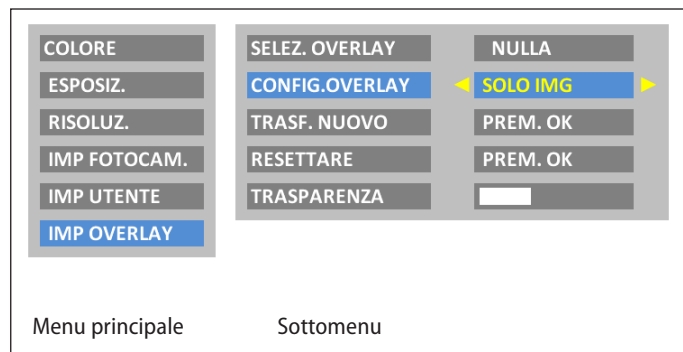
Impostazioni definite dall'utente (continuazione)

Visualizzazione delle riprese (MOSTR ACQUIS)
Permette di impostare se al termine di una registrazione l'immagine appena salvata debba essere visualizzata o meno a tutto schermo o come immagine nell'immagine (PIP). È inoltre possibile scegliere se la ripresa effettuata debba essere visualizzata per uno o tre secondi o illimitatamente (INFINIT).

Visualizzazione del menu (MOSTR MEN)
Definisce per quanto a lungo il menu resta visualizzato sullo schermo. La visualizzazione del menu può essere interrotta in qualsiasi momento premendo nuovamente il tasto del menu o scegliendo una voce del menu.

Impostazione della lingua (LINGUA)
Permette di scegliere la lingua del menu. Se (erroneamente) è stata scelta una lingua con caratteri asiatici e si desidera tornare alla normale visualizzazione alfanumerica, scegliere la quinta voce del menu principale. La voce del menu per la scelta della lingua è sempre aggiunta anche in inglese.

Programmazione dell'interruttore a pedale (Comando a ped.)
Permette di programmare l'interruttore a pedale con una funzione diversa. Normalmente, la pressione dell'interruttore a pedale causa la ripresa di un immagine. È tuttavia possibile stabilire che la pressione dell'interruttore debba avere come conseguenza l'esecuzione del bilanciamento del bianco, la ripresa di un video o la visualizzazione dell'ultima ripresa effettuata.

Impostazione delle sovrapposizioni d'immagini (IMP OVERLAY)

Il Leica MC120 HD / MC170 HD permette di sovrapporre all'immagine dal vivo o alla registrazione immagini predefinite o stabilite dall'utente. Queste sovrapposizioni di immagini (cosiddette overlay) possono avere un contenuto qualsiasi, di solito esse comprendono tuttavia solo pochi elementi, ad esempio un reticolo a croce o il logo di un'azienda. È possibile definire un massimo di 10 overlay. Il primo di essi (01) è tuttavia riservato alla visualizzazione di un piccolo istogramma nell'angolo in basso a sinistra. Gli overlay 02-10 possono avere dei contenuti predefiniti o specificati dall'utente e permettono di adattare il microscopio a particolari compiti.

Selezione delle sovrapposizioni d'immagini (SELEZ. OVERLAY)

Premere ◄ ► per scegliere un altro overlay. Premere OK per attivare l'overlay selezionato e abbandonare il menu.

Se si desidera visualizzare in modo molto rapido altri overlay, premere ▼ ▲ con l'immagine dal vivo visualizzata per passare all'overlay precedente o a quello successivo.

Configurazione delle sovrapposizioni d'immagini (CONFIG. OVERLAY)

A seconda dell'impostazione, non si visualizza alcun overlay, lo si visualizza solo sull'immagine dal vivo o sia sull'immagine dal vivo che sulla registrazione.

Importazione delle sovrapposizioni d'immagini (TRASF. NUOVO)

Carica dalla cartella "Overlay" della scheda SD fino a 10 overlay specifici dell'utente. Gli overlay devono essere stati salvati nel formato JPG con il formato di compressione 4:2:2 e devono avere sia una risoluzione adatta, sia nomi di file esattamente definiti. Nella sezione "Download" del sito web di Leica Microsystems sono disponibili diversi overlay da scaricare e anche delle istruzioni su come creare propri overlay. Per creare nuovi overlay, seguire tali istruzioni.

Impostazione delle sovrapposizioni d'immagini (continuazione)

Ripristino delle sovrapposizioni d'immagini (RESETTARE)
Ripristina gli overlay sull'impostazione di fabbrica: un logo Leica, un reticolo a croce sull'intera immagine dal vivo e uno più piccolo al centro di essa.

Impostazione della trasparenza (TRASPARENZA)
A seconda dell'impostazione scelta, i bordi degli overlay vengono visualizzati in modo più o meno intenso.

Questa impostazione non cambia la trasparenza dell'overlay.

Impostazione di scenari d'illuminazione predefiniti

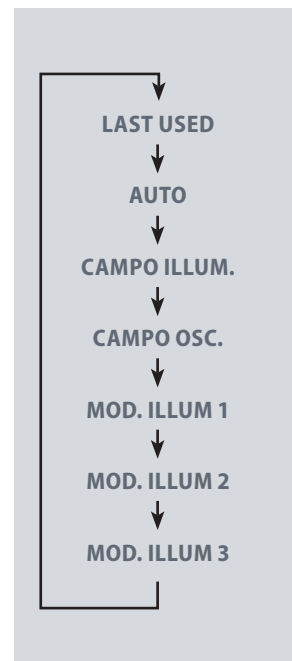
Modifica della modalità di illuminazione

Il Leica MC120 HD / MC170 HD viene fornito con le diverse modalità di illuminazione che coprono un ampio spettro di possibili situazioni.

1. Premere ◄ ► sul telecomando per visualizzare la modalità di illuminazione corrente sullo schermo HD.
2. Premere di nuovo ◄ ► per passare alla modalità di illuminazione successiva. Il microscopio commuta immediatamente la modalità di illuminazione e imposta i parametri salvati.
3. Attendere fino a quando la modalità di illuminazione visualizzata non scompare di nuovo. A questo punto tale modalità di illuminazione è attiva.

Per mantenere l'ultima modalità scelta, premere ◄ ► fino alla comparsa dell'impostazione "LAST USED".

Se non si preme più ◄ ► per 5 secondi, si attiva la modalità di illuminazione selezionata.

Sequenza

Servizio

Cura, manutenzione, persona di contatto

Informazioni generali

Ci auguriamo che la vostra fotocamera ad alte prestazioni vi dia tante soddisfazioni. Le fotocamere per microscopio Leica sono famose per la loro robustezza e la loro lunga durata. Attenendosi ai seguenti consigli per la cura e la pulizia, la vostra fotocamera, anche dopo anni di uso intenso, continuerà a funzionare in modo impeccabile e affidabile come il primo giorno.

Prestazioni di garanzia

La garanzia copre tutti i difetti di materiale e fabbricazione. Non copre invece i danni provocati da un uso disattento o improprio.

Indirizzo di contatto

Se lo strumento non dovesse tuttavia funzionare correttamente, rivolgersi alla propria rappresentanza Leica. Informazioni sulle rappresentanze Leica in tutto il mondo sono disponibili sul sito Leica:
www.leica-microsystems.com

Cura, manutenzione, persona di contatto (continuazione)

Cura

- La pulizia di tutti i componenti ottici è importante per il mantenimento di una buona prestazione ottica.
- Se una superficie ottica è fortemente imbrattata o impolverata, prima di pulirla con un panno, ricorrere ad un pennello di setole di cammello.
- Le superfici ottiche vanno pulite con un panno privo di pelucchi, un panno per lenti o con un bastoncino cotonato inumiditi con metanolo o con un apposito prodotto per la pulizia delle superfici ottiche comunemente reperibile in commercio. Non usare alcol.
- È molto importante evitare l'uso eccessivo di solventi. Il panno privo di pelucchi, il panno per lenti o il bastoncino cotonato possono essere inumiditi con solvente, ma in una dose giusta.
- Proteggere la fotocamera per microscopio da umidità, vapori, acidi, sostanze alcaline e corrosive. Non conservare sostanze chimiche nelle vicinanze degli strumenti.
- Connettori, sistemi ottici o parti meccanici non devono essere smontati o sostituiti a meno che non venga permesso e descritto espressamente in queste istruzioni.
- Proteggere la fotocamera per microscopio da olio e grasso.
- Non lubrificare le superfici scorrevoli né le parti meccaniche.

Protezione contro impurità

Lo sporco e la polvere riducono la qualità dei vostri risultati.

- Nel caso in cui la fotocamera per microscopio rimanga inutilizzata per lungo tempo, utilizzare la custodia antipolvere disponibile su richiesta.
- Conservare gli accessori non utilizzati al riparo dalla polvere.

Cura, manutenzione, persona di contatto (continuazione)

Pulizia degli elementi in materiale sintetico

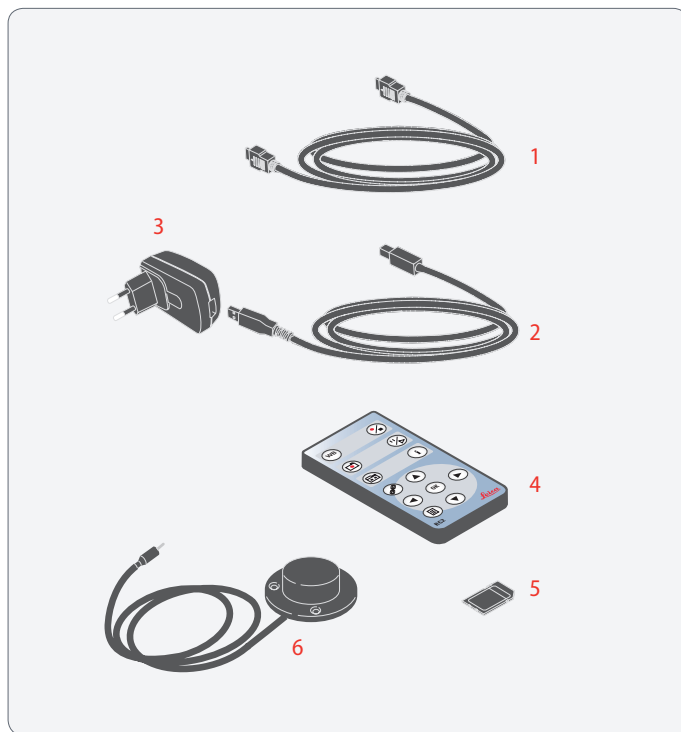
Alcuni componenti dello strumento sono in polimeri o rivestiti di polimeri, il che li rende comodi e facile da usare. L'uso di agenti detergenti o di tecniche di pulizia inadatte può danneggiare la plastica.

Misure consentite

- Rimuovere la polvere sul vetro del filtro con un soffietto e un pennello morbido.
- Filtri in vetro imbrattati o graffiati a monte del sensore della fotocamera, possono essere sostituiti dal centro assistenza Leica locale o da un utente debitamente formato in tal senso.
- Per sostituire il filtro, occorre un apposito strumento (codice art. 12730487) e un filtro di ricambio (codice art. 12730484).
- Rivolgersi all'Assistenza Leica per questi ricambi e corrispondenti istruzioni.
- Pulire gli obiettivi con un panno speciale per ottiche e alcol puro.

Assistenza

- Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da tecnici dell'assistenza appositamente formati da Leica Microsystems. È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Leica Microsystems.

Parti di ricambio

Pos.	Codice articolo Leica	Denominazione
1	19 004 872	Cavo HDMI (2 m)
2	19 004 871	Cavo USB (1.8 m)
3	13 302 708 946 915	Adattatore USB da 5 W con spinotto intercambiabile
4	19 004 873	Telecomando RC2
5	19 004 870	Scheda SD (4 GB)
6	12 730 229	Interruttore a pedale

Specifiche

Leica MC120 HD / MC170 HD

Fotocamera digitale MC120 HD / MC170 HD

- Peso 250 g (solo fotocamera)
- Tempo di esposizione 0.5 msec – 500 sec
- MC120 HD:
  Immagine dal vivo su schermo del computer fino a 10 fps (1600×1200 pixel)
  Immagine dal vivo su schermo del computer 24 fps (1024×768 pixel)
- MC170 HD:
  Immagine dal vivo su schermo HDMI fino a 30 fps (1280×760 pixel)
  Immagine dal vivo su schermo HDMI 30 fps (1920×1080 pixel)
- Registrazione a tutto schermo con 2.5 MPixel (MC120 HD) o 5.0 MPixel (MC170 HD)
- Dimensione del sensore: 6.1 mm × 4.6 mm
- Dimensione pixel (con risoluzione max.): 3.34 µm × 3.34 µm (MC120 HD)
- Dimensione pixel (con risoluzione max.): 2.35 µm × 2.35 µm (MC170 HD)

Sensore

- Tipo di sensore: Micron CMOS da 1/2.3"
- Guadagno 1× – 12×
- Profondità cromatica 24 bit
- Formati di file: JPG / TIF / AVI (PC), JPEG / MP4 (HD)

Software

Sistemi operativi: Windows XP, Windows 7, Mac OS X
Software Leica: Software LAS & LAS EZ (PC), software Acquire (Mac)

interfacce meccaniche ed ottiche

- Meccanica: Filettatura a passo C
- Filtro cromatico: Tipo IRB680, intercambiabile, (cod. articolo: 12730484)
- Adattatore a passo C consigliato: 0.55x / 0.5x / 0.4x

Interfacce elettroniche

- Compatibiltà: USB 2.0, connettore standard USB tipo B
- Presa per alta definizione: HDMI 1.3, connettore HDMI standard tipo A
- Segnali acustici per registrazione, bilanciamento del bianco, ecc. (disattivabili)
- Interruttore di accensione/spegnimento, interruttore PC/HD: disponibile, sul retro della fotocamera
- Interruttore incassato per selezionare una diversa risoluzione HD
- Telecomando a infrarossi RC2, con batteria a bottone tipo CR2025
- Scatto a mano o a pedale, con 1.5 m di cavo
- LED tricolore per alimentazione on (verde) / occupato (giallo) / errore (rosso)
- Slot SD (Secure Digital) integrato
- Funzione di reset premendo l'interruttore incassato per oltre 5 secondi
- Funzione di aggiornamento firmware premendo l'interruttore incassato per oltre 10 secondi

Leica MC120 HD / MC170 HD (continuazione)

Tensione di alimentazione e range della frequenza di alimentazione

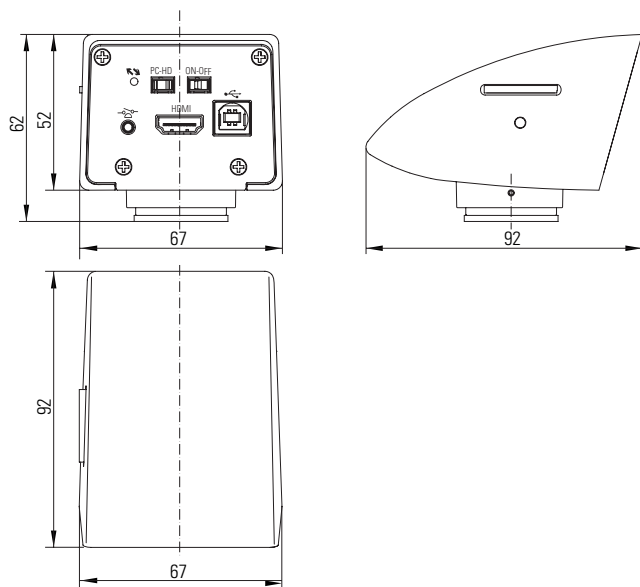
- Entrata: 100-240 V, 200 mA
- Uscita: 5 V, max. 1 A
- Potenza assorbita 10 W
- Consumo di corrente 4 W

Varie

- Alimentazione elettrica tramite cavo USB dal computer o da un alimentatore USB esterno da 5 V
- Range di temperatura di esercizio +5 °C – 50 °C Umidità 10 % – 90 %
- Configurazione computer minima:
  PC / Mac, Intel Core 2 Duo,
  >2.4 GHz, 4 GB RAM, grafica a 24 bit, 1248 × 1024
- Dichiarazione di conformità CE disponibile

Normative

- EMI/RFI: EN55011-B; EN50082-1
- EMC: 61000-3-2; 61000-3-3

Disegni quotati

La fruttuosa collaborazione "con l'utente, per l'utente" è da sempre la base della forza innovativa di Leica Microsystems. Per mantenere viva questa tradizione, abbiamo sviluppato cinque valori: Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science e Continuous Improvement. Per noi, vivere questi valori significa: Living up to Life.

INDUSTRY DIVISION

Con sistemi di visualizzazione innovativi e di alta qualità per l'osservazione, la misurazione e l'analisi di microstrutture, la Industry Division Leica Microsystems aiuta i propri clienti a raggiungere i massimi livelli di qualità e di risultati. Le sue soluzioni vengono impiegate nelle applicazioni industriali di routine e di ricerca, nella scienza dei materiali e nei controlli di qualità, nelle analisi forensi e nelle applicazioni di formazione professionale.

Leica Microsystems – un'azienda internazionale con una potente rete mondiale di assistenza tecnica:

Attiva in tutto il mondo		Tel.	Fax
Australia · North Ryde	+61	2 8870 3500	2 9878 1055
Belgio · Groot Bijgaarden	+32	2 790 98 50	2 790 98 68
Danimarca · Ballerup	+45	4454 0101	4454 0111
Germania · Wetzlar	+49	64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
Inghilterra · Milton Keynes	+44	800 298 2344	1908 246312
Francia · Nanterre Cedex	+33	811 000 664	1 56 05 23 23
Italia · Milano	+39	02 574 861	02 574 03392
Giappone · Tokio	+81	3 5421 2800	3 5421 2896
Canada · Concord/Ontario	+1	800 248 0123	847 405 0164
Corea · Seul	+82	2 514 65 43	2 514 65 48
Olanda · Rijswijk	+31	70 4132 100	70 4132 109
Austria · Vienna	+43	1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Portogallo · Lisbona	+351	21 388 9112	21 385 4668
Svezia · Kista	+46	8 625 45 45	8 625 45 10
Svizzera · Heerbrugg	+41	71 726 34 34	71 726 34 44
Singapore	+65	6779 7823	6773 0628
Spagna · Barcellona	+34	93 494 95 30	93 494 95 32
USA · Buffalo Grove/Illinois	+1	800 248 0123	847 405 0164
Repubblica Popolare Cinese · Hong Kong	+852	2564 6699	2564 4163
· Shanghai	+86	21 6387 6606	21 6387 6698

10IDC20060IT_1 • © Leica Microsystems (Schweiz) AG • CH-9435 Heerbrugg, 2013 • Stampato in Svizzera – III.2013 – RDV – Figure, descrizioni e dati tecnici non vincolanti – con riserva di modifiche senza preavviso • LEICA e il logo Leica sono marchi registrati di Leica Microsystems IR GmbH.